

Printing machine with offset and printing cylinders

Patent Number: DE19715243

Publication date: 1998-10-15

Inventor(s): JENTZSCH ARNDT DIPL. ING (DE); KESLER VOLKER DIPL. ING (DE); NERGER REINHARD DIPL. ING (DE)

Applicant(s): KBA PLANETA AG (DE)

Requested Patent: DE19715243

Application

Number: DE19971015243 19970412

Priority Number

(s): DE19971015243 19970412

IPC Classification: B41F35/00

EC Classification: B41F35/00, B41F35/00E, B41F35/06

Equivalents:

Abstract

The cylinder groups (11,18) are mirror-symmetrical to the angle bisector of angle (ALPHA) formed by the connecting lines between the centres of the offset cylinders (9) and the centre of the printing cylinder (13) and a cylinder cleaning device is either fixed on this bisector line or adjusted along the line to serve both printing and offset cylinders. The value of the angle (ALPHA) ensures sufficient interval between the offset cylinders to allow for effective connection between the cylinder surfaces and the cleaning device. There are three selectively activated pressure devices to join a cleaning cloth to the respective cylinder surfaces being cleaned. The device includes a roller and can be moved from either of its two latched positions to a first active position. In this active setting, the offset cylinder centres are in the print-stop setting of the cylinder and the cleaning roller centre lies on a straight line at right angles to the angle (ALPHA) bisector.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



**19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 15 243 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 41 F 35/00

②1 Aktenzeichen: 197 15 243.0
②2 Anmeldetag: 12. 4. 97
④3 Offenlegungstag: 15. 10. 98

⑦ Anmelder:

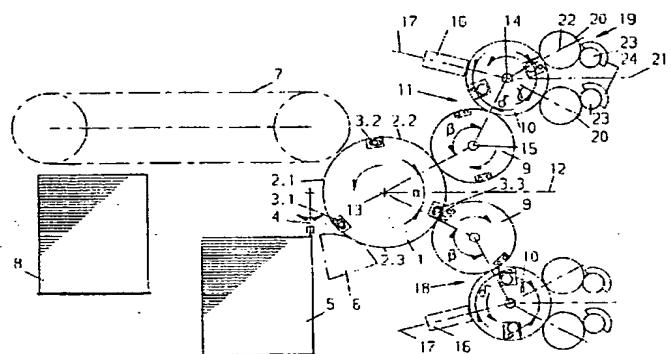
72 Erfinder:
Nerger, Reinhard, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE;
Jentsch, Arndt, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE;
Keßler, Volker, Dipl.-Ing., 01099 Dresden, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Druckmaschine mit Reinigungseinrichtungen zum Reinigen von Zylindern und Walzen

57 Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit mindestens einer integrierten Einrichtung zum Beschreiben von Druckformen eines Druckformzylinders und Reinigungs-einrichtungen zum Reinigen von Zylindern und Walzen. Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Druckma-schine in Kompaktbauweise, bei der eine effektive Reinig-ung der Zylinder und Walzen möglich ist.

Erfundungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Zylindergruppen (11; 18) spiegelbildlich bezüglich einer α -Winkelhalbierenden (12) eines Winkels (α), den die Verbindungslinien der beiden Mitten der Offsetzylinder (9) mit der Druckzylindermitte (13) bilden, angeordnet sind und auf der α -Winkelhalbierenden (12) ortsfest oder in Erstreckungsrichtung der α -Winkelhalbierenden (12) verschiebbar eine Zylinderreinigungseinrichtung (25) für den Druckzylinder (1) und die Offsetzylinder (9) vorgesehen ist, wobei der Winkel (α) eine solche Größe aufweist, daß die Offsetzylinder (9) in einem Abstand zueinander angeordnet sind, der eine Wirkverbindung zwischen den Oberflächen der Offsetzylinder (9) und der Zylinderreinigungseinrichtung (25) ermöglicht.



DE 19715243 A1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit mindestens einer integrierten Einrichtung zum Beschreiben von Druckformen eines Druckformzylinders und Reinigungsseinrichtungen zum Reinigen von Zylindern und Walzen.

Es ist eine Druckmaschine mit einem Bogenanleger nebst Anlegerbogenstapel, Elementen zur Förderung eines zu bedruckenden Bogens zu einer Anlegerlinie, Zuführmechanismen zur Bogenförderung von der Anlegerlinie zu einem drei Drucksättel aufweisenden Druckzylinder, wobei dieser mit mindestens einer Zylindergruppe, bestehend aus einem Offsetzylinder mit zwei Wirkflächen und einem Druckformzylinder mit ebenfalls zwei Wirkflächen, zusammenwirkt, und einer einen Auslagekettenkreis enthaltenden Auslage bekannt (US-PS 5469787).

Zur Herstellung eines Mehrfarbendruckes sind zwei Umdrehungen des Druckzylinders erforderlich, dabei wird nur jedem zweiten Drucksattel ein Bogen zugeführt. Des Weiteren wird nur von jedem zweiten Drucksattel ein bedruckter Bogen abgeführt.

Es sind auch Offset-Drucker als Vervielfältiger bekannt (DE-OS 32 33 021), bei denen der auf den Druckformzylinder aufgespannten Druckform eine Einrichtung zum Beschreiben/Bebilden zugeordnet ist, wobei die Einrichtung zum Beschreiben/Bebilden in einer Druckmaschine der vorgenannten Art integriert werden kann. Nachteilig ist bei dieser Maschinenkonfiguration die mangelnde Komplexität und Kompaktheit, der hohe Raumbedarf sowie die schlechte Bedienbarkeit, wobei Möglichkeiten für die Reinigung der Zylinder und Walzen nicht vorgesehen bzw. derartige Möglichkeiten nur mit einem hohen Aufwand zu realisieren sind.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Druckmaschine in Kompaktbauweise, bei der eine effektive Reinigung der Zylinder und Walzen möglich ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Patentansprüche gelöst.

Nachfolgend wird die erforderliche Lösung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 Druckmaschine (schematische Darstellung)

Fig. 2 Anordnung Zylinder- und Walzenreinigungseinrichtung Version 1

Fig. 3 Anordnung Zylinder- und Walzenreinigungseinrichtung Version 2.

Die Druckmaschine in der Vierfarbenversion enthält einen Druckzylinder 1 mit $i=3$ Druckflächen 2.1; 2.2; 2.3 und $i=3$ Greiferreihen 3.1, 3.2 und 3.3. Dem Druckzylinder 1 sind Elemente 4 zur Förderung eines zu bedruckenden Bogens von einem Anlegerbogenstapel 5 und Übergabe an einen Bogen an den Druckzylinder 1 übergebendes Vorgreifersystem 6 vorgeordnet. Die Zuführung der Bogen zu dem Druckzylinder 1 erfolgt derart, daß nur jeder zweiten Greiferreihe 3 des Druckzylinders ein Bogen zugeführt wird. Dem Druckzylinder 1 ist eine als Auslagekettenkreis 7 ausgebildete Bogenabführung zugeordnet, die den bedruckten Bogen vom Druckzylinder 1 übernimmt und zum Auslagebogenstapel 8 transportiert.

Auch hier wird nur von jeder zweiten Greiferreihe 3 des Druckzylinders 1 ein Bogen abgeführt.

Weiterhin sind dem Druckzylinder 1 zwei Zylindergruppen 11; 18 zugeordnet. Jede Zylindergruppe enthält einen mit dem Druckzylinder 1 in Wirkverbindung stehenden Offsetzylinder 9 mit i minus 1, d. h. zwei Wirkflächen und einen mit dem Offsetzylinder 9 in Wirkverbindung stehenden Druckformzylinder 10 mit i minus 1, d. h. zwei Wirkflächen.

Die beiden Zylindergruppen 11; 18 sind spiegelbildlich bezüglich einer waagerechten α -Winkelhalbierenden 12 ei-

nes Winkels α , der durch die Verbindungslien der beiden Mitten der Offsetzylinder 9 mit der Druckzylindermitte 13 gebildet wird, angeordnet. Damit ist die eine Zylindergruppe 11 oberhalb und die andere Zylindergruppe 18 unterhalb der α -Winkelhalbierenden 12 angeordnet. Der Winkel α liegt im Bereich von 60° .

Die Verbindungslien Druckformzylindermitte 14/Offsetzylindermitte 15 ist bei der oberhalb der α -Winkelhalbierenden 12 angeordneten Zylindergruppe 11 unter einem in Uhrzeigerrichtung gemessenen Winkel β zur Verbindungslien Druckzylindermitte 13/Offsetzylindermitte 15 angeordnet.

Der Winkel β ist kleiner 180° und liegt vorzugsweise im Bereich von 145° .

Da die beiden Zylindergruppen 11; 18 spiegelbildlich zur α -Winkelhalbierenden 12 angeordnet sind, wird der Winkel β bei der unterhalb der α -Winkelhalbierenden angeordneten Zylindergruppe 18 entgegen der Uhrzeigerrichtung bezüglich der Verbindungslien Druckzylindermitte 13/Offsetzylindermitte 15 gemessen.

Jedem Druckformzylinder 10 ist eine Bebilderungseinrichtung 16 zugeordnet. Die Erstreckungsrichtung 17 der Bebilderungseinrichtung 16, die der Wirkrichtung derselben entspricht, verläuft in Richtung Druckformzylindermitte 14 und ist bei der oberhalb der α -Winkelhalbierenden 12 gelegenen Zylindergruppe 11 unter einem in Uhrzeigerrichtung gemessenen Winkel δ kleiner 90° , vorzugsweise im Bereich von 80° , zur Verbindungslien Druckformzylindermitte 14/Offsetzylindermitte 15 angeordnet.

Bei der spiegelbildlich unterhalb der α -Winkelhalbierenden 12 angeordneten Bebilderungseinrichtung 16 wird in Bezug auf die Verbindungslien Druckformzylindermitte 14/Offsetzylindermitte 15 der Winkel δ entgegen der Uhrzeigerrichtung gemessen.

Jeder Wirkfläche jedes Druckformzylinders 10 ist ein Einfärbsystem 19 zugeordnet. Das Einfärbsystem enthält eine Auftragwalze 20. Die dem Druckformzylinder 10 zugeordneten Auftragwalzen 20 sind spiegelbildlich bezüglich einer waagerechten angeordneten σ -Winkelhalbierenden 21 eines Winkels γ den die Verbindungslien der beiden Auftragwalzmitteln 22 mit der Druckformzylindermitte 14 bilden, angeordnet. Der Winkel γ liegt im Bereich von 60° . Nach einer Ausführungsart ist das Einfärbsystem 19 als Aniloxfarbwerk ausgestaltet. Das Aniloxfarbwerk enthält neben der Auftragwalze 20 eine Farbdosierwalze 23, der ein Rakelkasten 24 zugeordnet ist.

Die Farbdosierwalzen 23 sind genau wie die Auftragwalzen 20 spiegelbildlich zur γ -Winkelhalbierenden 21 angeordnet. Die den Farbdosierwalzen 23 zugeordneten Rakelkästen 24 sind senkrecht übereinander angeordnet.

Die Reinigungseinrichtung (Fig. 2) für den Druckzylinder 1 und die beiden zugeordneten Offsetzylinder 9 ist als Zylinderreinigungseinrichtung 25 ausgebildet und auf der α -Winkelhalbierenden 12 ortsfest (zweite Version) oder auf dieser verschiebar angeordnet (erste Version).

Gemäß der ersten Version ist die Zylinderreinigungseinrichtung 25 als an sich bekannte Reinigungseinrichtung nach dem Walzentyp ausgebildet.

Reinigungseinrichtungen nach diesem Typ weisen mindestens eine Reinigungswalze 26 auf, die entweder zwangsweise oder mittels Friction durch Anstellen an den oder die zu reinigenden Zylinder angetrieben wird. Bei einem zwangsweisen Antrieb der Reinigungswalze 26 ist es möglich, diese mit einer Umfangsgeschwindigkeit anzutreiben, die größer oder kleiner der Umfangsgeschwindigkeit ist, mit der die zu reinigenden Zylinder umlaufen. Die Reinigungswalze 26 kann in ebenfalls bekannter Weise als Bürstenwalze ausgebildet oder mit einem Vlies- oder elastischen Aufzug versehen sein. Die in Fig. 2 prinzipiell dargestellte

Zylinderreinigungseinrichtung 25 weist eine zwangsweise durch einen Motor 32 angetriebene Reinigungswalze 26 auf.

In Wirkverbindung mit der Reinigungswalze 26 steht eine Befeuchtungseinrichtung 33 und eine Rakel 34. Die Zylinderreinigungseinrichtung 25 ist als funktionelle Einheit ausgebildet und durch nicht dargestellte Mittel aus einer Rastposition 35 (Vollliniendarstellung in Fig. 2) entlang der α -Winkelhalbierenden 12 wahlweise in eine erste Arbeitsposition 36 und eine zweite Arbeitsposition 37 (gestrichelte Darstellungen in Fig. 2) verbringbar ausgeführt. In der zweiten Arbeitsposition 37 steht die Reinigungswalze 26 in Wirkverbindung mit dem Druckzylinder 1.

Die erste Arbeitsposition 36 ist dadurch charakterisiert, daß die Offsetzylindermitten 15, wenn die Offsetzylinder aus der "Druck an" Position 38 in die "Druck ab" Position 39 geschwenkt sind, mit der Reinigungswalzenmitte 26.1 auf einer Geraden g liegen, die senkrecht zur α -Winkelhalbierenden 12 verläuft.

Die geometrischen Abmessungen sind dabei so gewählt, daß in der ersten Arbeitsposition 36 die Offsetzylinder 9 und die Reinigungswalze 26 in Wirkverbindung stehen.

Zum Reinigen des Druckzylinders 1 und der Offsetzylinder 9 wird in der "Druck an" Position 38 die Zylinderreinigungseinrichtung 25 entlang der α -Winkelhalbierenden 12 in die zweite Arbeitsposition 37 verbracht, nachfolgend die Offsetzylinder 15 so zum Druckzylinder 1 gestellt, daß sich die Zylinder 1; 15 nicht mehr berühren und nachfolgend der Druckzylinder 1 gereinigt, indem die Reinigungswalze 26 durch die Befeuchtungseinrichtung 33 mit einem Reinigungsmedium versehen wird. Abschließend werden auf 30 dem Druckzylinder befindliche Verschmutzungen abgetragen und durch eine an die Reinigungswalze 26 angestellte Rakel 34 abgeführt. Nach erfolgter Reinigung des Druckzylinders 1 wird die Zylinderreinigungseinrichtung 25 in die erste Arbeitsposition 36 verbracht, die Offsetzylinder 9 in die "Druck ab" Position geschwenkt und analog zum Druckzylinder 1 die Offsetzylinder 9 gereinigt.

Damit ist es möglich, mit einer Zylinderreinigungseinrichtung 25 gleichzeitig die Offsetzylinder 9 und nachfolgend mit der gleichen Zylinderreinigungseinrichtung 25 den Druckzylinder 1 zu reinigen.

Die Reinigungseinrichtung für den Druckformzylinder 10 und die beiden zugeordneten Auftragwalzen 20 ist als Walzenreinigungseinrichtung 27 ausgebildet und wirkt analog der in Fig. 2 dargestellten Zylinderreinigungseinrichtung 25. Aus diesem Grunde wurde auf eine gesonderte Darstellung verzichtet und in Fig. 2 die entsprechenden Bezugssymbole bei Verwendung als Walzenreinigungseinrichtung 27 in Klammern eingetragen. So ist es auch möglich mit einer Walzenreinigungseinrichtung 27 gleichzeitig die Auftragwalzen 20 und nachfolgend mit der gleichen Walzenreinigungseinrichtung 27 den Druckformzylinder 10 zu reinigen.

Nach der zweiten Version ist die auf der α -Winkelhalbierenden 12 ortsfest angeordnete Zylinderreinigungseinrichtung 25 als Reinigungseinrichtung nach dem Bandtyp ausgebildet. Derartige Reinigungseinrichtungen weisen üblicherweise ein Reinigungsband 28 auf, welches durch Andrückelemente 29 in oder außer Wirkverbindung mit den zu reinigenden Flächen gebracht wird. Das Reinigungsband 28 ist auf einer Vorratsspule 40 bevorrratet und wird, durch die Andrückelemente 29 geführt, mittels einer Aufwickeleinheit 41 von der Vorratsspule 40 bei Bedarf abgezogen und wieder aufgewickelt. Die Zylinderreinigungseinrichtung 25 ist als funktionelle Einheit ausgebildet. Das Reinigungsband 28 kann zum Reinigen mit Hilfe nicht dargestellter Einrichtungen mit einem Reinigungsmittel versehen werden. Es ist auch möglich, das Reinigungstuch vorimprägniert mit einem Reinigungsmittel auf der Vorratsspule 40 vorzusehen.

Zum Reinigen der Offsetzylinder 9 und/oder des Druckzylinders 1 werden wahlweise die Andrückelemente 29 aktiviert und damit das Reinigungsband 28 in Kontakt mit den zu reinigenden Zylinderoberflächen gebracht und so gereinigt. Damit ist es möglich, mit einer Zylinderreinigungseinrichtung 25 gleich die Offsetzylinder 9 und den Druckzylinder 1 zu reinigen.

Durch die Aufwickeleinheit 41 wird das Reinigungsband 28 so getaktet von der Vorratsspule 40 abgezogen, daß immer sauberes Reinigungsband 28 in Kontakt mit den zu reinigenden Zylinderflächen gelangt.

Die Zylinderreinigungseinrichtung 25 nach dem Bandtyp ist ortsfest angeordnet. Es ist auch möglich, der Zylinderreinigungseinrichtung 25 nach dem Bandtyp, um eine gute Zugänglichkeit zu sichern, neben der in Fig. 3 gezeigten Arbeitsposition eine Parkposition zuzuordnen, die im Abstand 15 zu den Offsetzylindern 9 vorgesehen ist.

Die Reinigungseinrichtung für den Druckformzylinder 10 und die beiden zugeordneten Auftragwalzen 20 ist als Walzenreinigungseinrichtung 27 ausgebildet und wirkt analog der in Fig. 3 dargestellten Zylinderreinigungseinrichtung 25. Aus diesem Grunde wurde auf eine gesonderte Darstellung verzichtet und in Fig. 3 die entsprechenden Bezugssymbole bei Verwendung als Walzenreinigungseinrichtung 27 in Klammern eingetragen. So ist es auch möglich, mit einer Walzenreinigungseinrichtung 27 gleichzeitig die Auftragwalzen 20 und den Druckformzylinder 10 zu reinigen.

Bezugszeichenliste

- 1 Druckzylinder
- 2 Druckfläche
- 2.1 erste Druckfläche
- 2.2 zweite Druckfläche
- 2.3 dritte Druckfläche
- 3 Greiferreihe
- 3.1 erste Greiferreihe
- 3.2 zweite Greiferreihe
- 3.3 dritte Greiferreihe
- 4 Element
- 5 Anlegerbogenstapel
- 6 Vorgreifersystem
- 7 Auslagekettenkreis
- 8 Auslagebogenstapel
- 9 Offsetzylinder
- 10 Druckformzylinder
- 11 oberhalb angeordnete Zylindergruppe
- 12 α -Winkelhalbierende
- 13 Druckzylindermitte
- 14 Druckformzylindermitte
- 15 Offsetzylindermitte
- 16 Bebilderungseinrichtung
- 17 Erstreckungsrichtung
- 18 unterhalb angeordnete Zylindergruppe
- 19 Einlärbsystem
- 20 Auftragwalze
- 21 γ -Winkelhalbierende
- 22 Auftragwalzenmitte
- 23 Farbdosierwalze
- 24 Rakelkasten
- 25 Zylinderreinigungseinrichtung
- 26 Reinigungswalze
- 26.1 Reinigungswalzenmitte
- 27 Reinigungseinrichtung
- 28 Reinigungsband
- 29 Andrückelement
- 30 Exzenterlager
- 31 Zylinderstelleinrichtung

32 Motor	
33 Befeuchtungseinrichtung	
34 Rakel	
35 Rastposition	
36 erste Arbeitsposition	5
37 zweite Arbeitsposition	
38 "Druck an" Position	
39 "Druck ab" Position	
40 Vorratsspule	
41 Aufwickeleinheit	10
α Winkel zwischen den Verbindungslinien Offsetzylindermitten 15/Druckzylindermitte 13	
β Winkel zwischen Verbindungslinien Druckzylindermitte 13/ Offsetzylindermitte 15 und Offsetzylindermitte 15/Druckformzylindermitte 14	15
γ Winkel zwischen den Verbindungslinien Druckformzylindermitte 14/Auftragwalzenmitten 22	
δ Winkel zwischen der Verbindungslinie Offsetzylindermitte 15/Druckformzylindermitte 14 und der Erstreckungsrichtung 17 der Bebilderungseinrichtung 16	20
g Gerade, senkrecht zur α-Winkelhalbierenden 12, die Offsetzylindermitten 15 in der "Druck ab" Position 39 und die Reinigungswalzenmitte 26.1 in der ersten Arbeitsposition verbindend	25
g1 Gerade, senkrecht zur γ-Winkelhalbierenden 21, die Auftragwalzenmitten 22 in der "Druck ab" Position 39 und die Reinigungswalzenmitte 26.1 in der ersten Arbeitsposition verbindend	
Patentansprüche	30

1. Druckmaschine mit einem Druckzylinder mit i. Druckflächen und Greiferreihen, der mit einer Bogenzuführung zu und einer Bogenabführung von jeder zweiten Greiferreihe und mit mindestens zwei Zylindergruppen, bestehend aus jeweils einem Druckformzylinder und einem Offsetzylinder jeweils mit $i-1 \geq 2$ Wirkflächen, wobei jeder Wirkfläche des Druckformzylinders ein eine Auftragwalze enthaltendes Einfärb-
system und jedem Druckformzylinder eine Bebilde-
rungseinrichtung zugeordnet ist, zusammenwirkt, da-
durch gekennzeichnet, daß die Zylindergruppen (11; 18) spiegelbildlich bezüglich einer α-Winkelhalbierenden (12) eines Winkels (α), den die Verbindungslinien der beiden Mitten der Offsetzylinder (9) mit der Druck-
zylindermitte (13) bilden, angeordnet sind und auf der α-Winkelhalbierenden (12) ortsfest oder in Erstrek-
kungsrichtung der α-Winkelhalbierenden (12) ver-
schiebbar eine Zylinderreinigungseinrichtung (25) für
den Druckzylinder (1) und die Offsetzylinder (9) vor-
gesehen ist, wobei der Winkel (α) eine solche Größe
aufweist, daß die Offsetzylinder (9) in einem Abstand
zueinander angeordnet sind, der eine Wirkverbindung
zwischen den Oberflächen der Offsetzylinder (9) und
der Zylinderreinigungseinrichtung (25) ermöglicht. 55

2. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die ortsfest auf der α-Winkelhalbierenden (12) angeordnete Zylinderreinigungseinrichtung (25) ein Reinigungsband (28) aufweist.

3. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinderreinigungseinrich-
tung (25) drei, das Reinigungstuch (28) mit den Zylinderoberflächen der Offsetzylinder (9) und der Zylinderoberfläche des Druckzylinders (1) in Wirkverbindung
bringende Andrückelemente (29) aufweist. 60

4. Druckmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Andrückelemente (29) wahlweise ak-
tivierbar sind. 65

5. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die in Erstreckungsrichtung der α-Winkelhalbierenden (12) verschiebbar ausgebildete Zylinderreinigungseinrichtung (25) mindestens eine Reinigungswalze (26) aufweist.
6. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinderreinigungseinrich-
tung (25) aus einer Rastposition (35) wahlweise in eine erste Arbeitsposition (36) oder in eine zweite Rastposi-
tion (37) verbringbar ausgeführt ist.
7. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der ersten Arbeitsposition (36) die Offsetzylindermitten (15) in eine "Druck ab" Posi-
tion (39) der Offsetzylinder (9) und die Reinigungswal-
zenmitte (26.1) der Reinigungswalze (26) auf einer Ge-
raden (g) angeordnet sind.
8. Druckmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Gerade (g) senkrecht zur α-Winkelhalbierenden (12) verläuft.
9. Druckmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Offsetzylindermitten (15) in der "Druck ab" Position (39) einen solchen Abstand zueinander aufweisen, daß die Zylinderoberflächen der Offsetzylinder (9) mit der Oberfläche der Reinigungswalze (26) in Wirkverbindung stehen.
10. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der zweiten Arbeitsposition (37) die Reinigungswalze (26) in Wirkverbindung mit dem Druckzylinder (1) steht.
11. Druckmaschine mit einem Druckzylinder mit i. Druckflächen und Greiferreihen, der mit einer Bogenzuführung zu und einer Bogenabführung von jeder zweiten Greiferreihe und mit mindestens zwei Zylindergruppen, bestehend aus jeweils einem Druckformzylinder und einem Offsetzylinder jeweils mit $i-1 \geq 2$ Wirkflächen, wobei jeder Wirkfläche des Druckformzylinders ein eine Auftragwalze enthaltendes Einfärb-
system und jedem Druckformzylinder eine Bebilde-
rungseinrichtung zugeordnet ist, zusammenwirkt, da-
durch gekennzeichnet, daß die Auftragwalzen (20) spiegelbildlich bezüglich einer γ-Winkelhalbierenden (21) eines Winkels (γ), den die Verbindungslinien der Auftragwalzenmitten (22) mit der Druckformzylindermitte (14) bilden, angeordnet sind und auf der γ-Winkelhalbierenden (21) ortsfest oder in Erstreckungsrichtung der γ-Winkelhalbierenden (21) verschiebbar eine Walzenreinigungseinrichtung (27) für den Druckformzylinder (10) und die Auftragwalzen (20) vorgesehen ist, wobei der Winkel (γ) eine solche Größe aufweist, daß die Auftragwalzen (20) in einem Abstand zueinander angeordnet sind, der eine Wirkverbindung zwischen den Oberflächen der Auftragwalzen (20) und der Walzenreinigungseinrichtung (27) möglich ist.
12. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die ortsfest auf der γ-Winkelhalbierenden (21) angeordnete Walzenreinigungseinrich-
tung (27) ein Reinigungsband (28) aufweist.
13. Druckmaschine nach Anspruch 1, 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Walzenreinigungseinrich-
tung (27) drei, das Reinigungsband (28) mit den Walzenoberflächen der Auftragwalzen (20) in Wirk-
verbindung bringende Andrückelemente (29) aufweist.
14. Druckmaschine nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückelemente (29) wahl-
weise aktivierbar sind.
15. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die in Erstreckungsrichtung der γ-Winkelhalbierenden (21) verschiebbar ausgebildete

7
Reinigungseinrichtung (27) mindestens eine Reinigungswalze (26) aufweist.

16. Druckmaschine nach Anspruch 1, 11 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Walzenreinigungseinrichtung (27) aus einer Rastposition (35) wahlweise in eine erste Arbeitsposition (36) oder in eine zweite Rastposition (37) verbringbar ausgeführt ist. 5

17. Druckmaschine nach Anspruch 1, 11 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß in der ersten Arbeitsposition (36) die Auftragwalzenmitten (22) in eine "Druck ab" Position (39) der Auftragwalzen (20) und die Reinigungswalzenmitte (26.1) der Reinigungswalze (26) 10 auf einer Geraden (g1) angeordnet sind.

18. Druckmaschine nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Gerade (g1) senkrecht zur 15 γ -Winkelhalbierenden (21) verläuft.

19. Druckmaschine nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragwalzenmitten (22) in der "Druck ab" Position (39) einen solchen Abstand zueinander aufweisen, daß die Walzenoberflächen der Auftragwalzen (20) mit der Oberfläche der Reinigungswalze (26) in Wirkverbindung stehen. 20

20. Druckmaschine nach Anspruch 11 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß in der zweiten Arbeitsposition (37) die Reinigungswalze (26) in Wirkverbindung 25 mit dem Druckzylinder (10) steht.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY

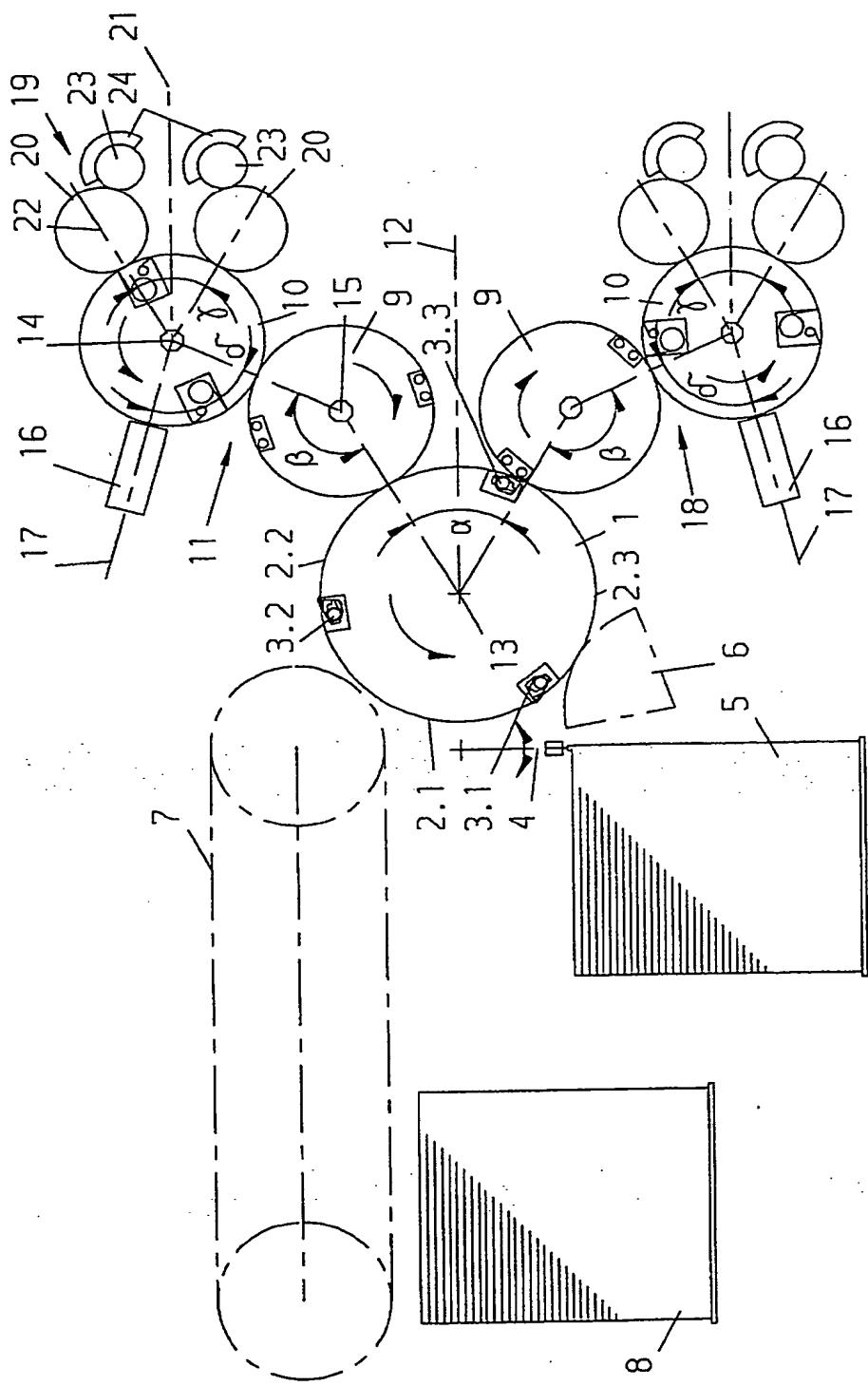


Fig. 1

BEST AVAILABLE COPY

802 042/431

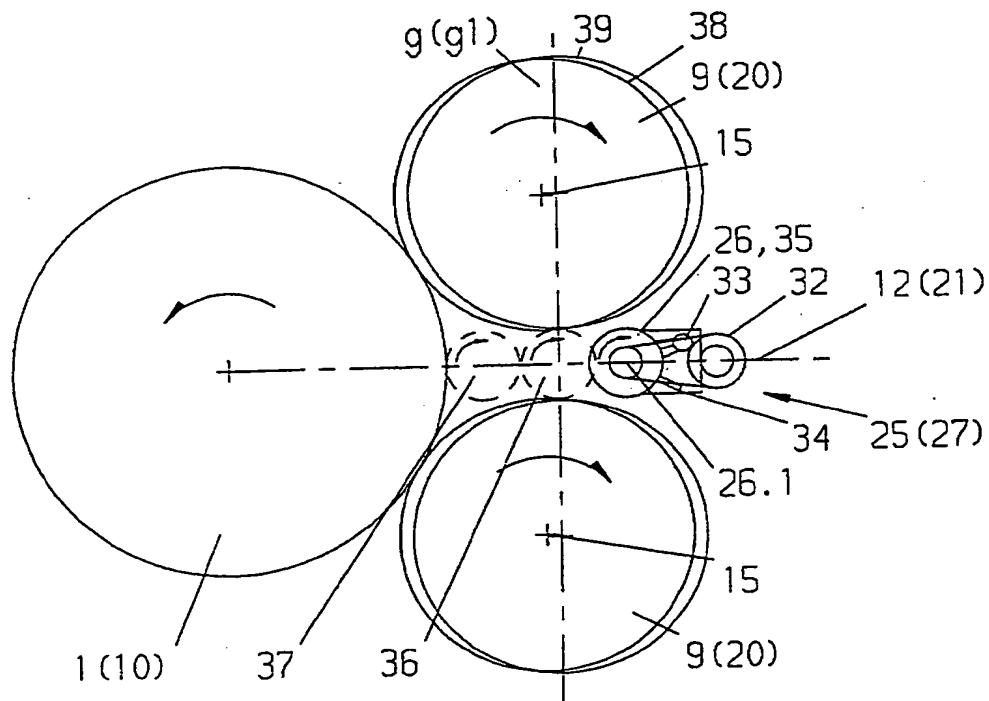


Fig. 2

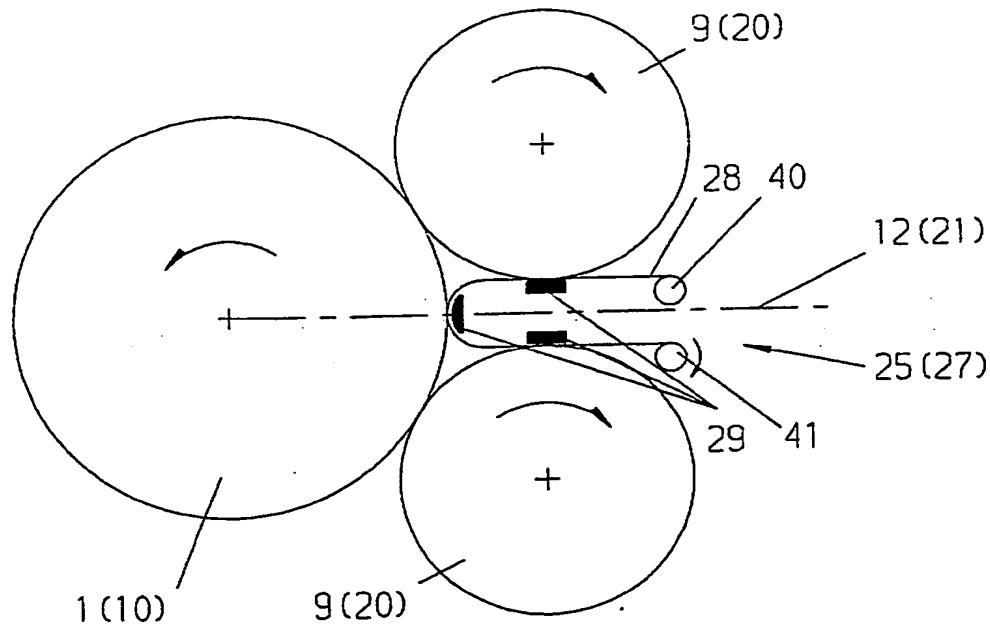


Fig. 3

BEST AVAILABLE COPY